Gebruik Buitenveldertbaan in 2011

Inleiding

In het gebruiksjaar 2011 (november 2010 tot en met oktober 2011) zijn 42.655 vliegtuigen van de in totaal 427.189 vliegtuigbewegingen gestart of geland op de Buitenveldertbaan. Dit is het hoogste aantal sinds de aanleg van de Polderbaan in 2003.

Schiphol beschikt over vijf hoofd start- en landingsbanen voor de afhandeling van het reguliere verkeer van en naar Schiphol. Daarnaast is er nog de Schiphol-Oostbaan (04-22). Deze kortere baan wordt vooral gebruikt door de kleine luchtvaart. Om de hinder in de omgeving zoveel mogelijk te beperken, worden de banen in het thans lopende experiment met het nieuwe geluidsstelsel (gestart op 1 november 2010) ingezet volgens het strikt geluidpreferentieel baangebruik: voor zover mogelijk worden die banen ingezet die de minste overlast in de omgeving veroorzaken. De Buitenveldertbaan heeft in dat systeem een lage preferentie vanwege de dichtbevolkte gebieden onder de aan- en uitvliegroutes van de baan. Dit houdt in dat de baan in principe alleen gebruikt wordt als het gebruik van de meer preferente baancombinaties niet mogelijk is, zoals bij bepaalde weersomstandigheden of werkzaamheden aan één van de banen.

Tegen deze achtergrond heeft de toename van het gebruik van de Buitenveldertbaan in het gebruiksjaar 2011 tot vragen geleid, zoals “Is de Buitenveldertbaan in het gebruiksjaar 2011 vaker ingezet?” en “Zo ja, waarom is dat gebeurd en komt dat door het experiment met het nieuwe geluidsstelsel”? Deze vragen zijn voor de Aldersregie aanleiding geweest om een onderzoek uit te laten voeren om de redenen voor het gebruik van de baan in gebruiksjaar 2011 te achterhalen.

Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) heeft dit onderzoek uitgevoerd. Aanvullend heeft To70 een vergelijking gemaakt van het gebruik van de baan ten opzichte van eerdere jaren, in relatie tot het weer in die jaren. De resultaten zijn op 24 april jl. tijdens een informatiebijeenkomst in Amsterdam (Zuider-Amstel) voor inwoners uit de regio onder de aan- en uitvliegroutes van de Buitenveldertbaan toegelicht.

Uit de onderzoeken is gebleken:

- Het gebruik van de Buitenveldertbaan in 2011 is vooral het gevolg van het weersbeeld in dat jaar. Ten opzichte van eerdere jaren zijn de weerscondities waarbij de Buitenveldertbaan wordt ingezet, vaker voorgekomen.
- Op basis van het weer en andere factoren die kunnen resulteren in het gebruik van de baan, is voor bijna 97% het gebruik van de baan voor 2011 verklaard.

Deze notitie beschrijft op hoofdlijnen de bevindingen van de onderzoeken. Bijgevoegd is een presentatie waarin in meer detail de resultaten zijn opgenomen.

Verklaring van het gebruik van de Buitenveldertbaan in 2011

In het gebruiksjaar 2011 is de Buitenveldertbaan gebruikt voor 13.328 starts (baan 09, starten in oostelijke richting) en voor 28.158 landingen (baan 27, landen in westelijke richting)[1]. De baan is daarmee 1674 uur in gebruik geweest.

Uit onderzoek van LVNL blijkt dat het grootste deel, 81,3% (1361 uur), van de inzet van de Buitenveldertbaan zich laat verklaren door de opgetreden wind- en zichtcondities:

- Vliegtuigen starten en landen in principe tegen de wind in. Uit het oogpunt van veiligheid moet er, als dat mogelijk is, altijd één start- of landingsbaan beschikbaar gesteld worden waar de dwarswind op de baan maximaal 20 knopen (circa 10 m/s, windkracht 5) bedraagt. De windlimieten die gehanteerd worden,

[1] Gebruik van de baan in de andere richting (richting Hoofddorp) is in deze cijfers niet opgenomen, in totaal 1.168 bewegingen in 2011.

komen overeen met de aanbevelingen die daarvoor in 1999 zijn gedaan door Rinnooy Kan. Deze waarden gelden als 'bovengrens'. De regels in het nieuwe stelsel voor het baangebruik staan een baanwisseling toe bij lagere waarden, onder andere om te voorkomen dat als de wind draait of in kracht toeneemt, het baangebruik direct buiten de limieten valt.

Voorbeeld: bij een wind uit (zuid)westelijke richting, dient in principe gestart te worden vanaf de Kaagbaan en geland te worden op de Polderbaan. Als de wind vrij krachtig tot hard is, kan de dwarswind op de Polderbaan de 20 kts overschrijden, waardoor deze niet meer als eerste landingsbaan kan worden ingezet. Het alternatief is dan inzet van de Buitenveldertbaan. In deze situatie kan de Polderbaan nog wel als tweede landingsbaan worden ingezet wanneer het verkeersaanbod te groot is om op één baan afgehandeld te worden. De keuze om van deze baan gebruik te maken ligt onder andere bij de piloot.

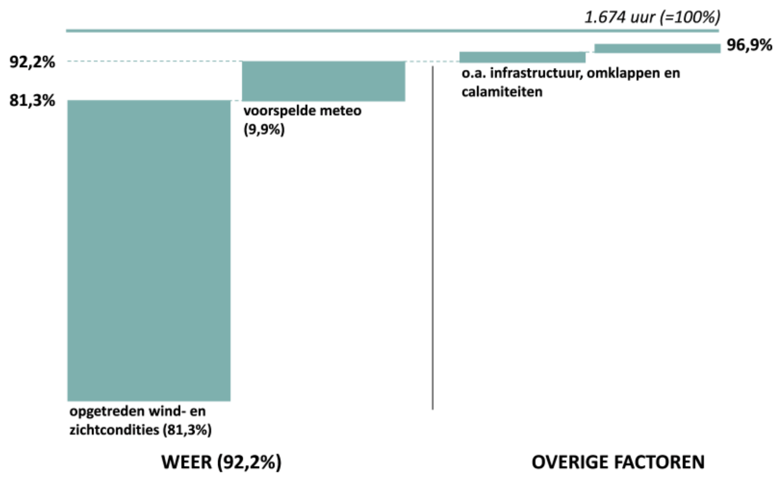


- Beperkingen in het baangebruik door het zicht doen zich voor bij afhankelijk baangebruik. Van afhankelijk baangebruik is sprake als vliegtuigen die hun nadering af moeten breken en een zogenoemde doorstart maken, in elkaars vliegpad kunnen komen. Afhankelijke baancombinaties mogen daarom alleen worden gebruikt bij voldoende zicht. Vliegers en verkeersleiders zien dan mogelijke onveilige situaties aankomen en kunnen tijdig ingrijpen. Als het horizontaal of verticaal zicht afneemt, kan dit betekenen dat de meest preferente baancombinaties niet meer ingezet kunnen worden.

Verder blijkt uit het onderzoek dat verwachte zichtcondities en (verwachte) regen- en onweersbuien voor een deel de inzet van de Buitenveldertbaan in 2011 verklaren:

- Om abrupte wisselingen in het baangebruik te voorkomen tijdens drukke momenten, anticipeert LVNL op verwachte veranderingen in het weer. Hierdoor kan een baancombinatie eerder worden ingezet om te voorkomen dat verkeerspatronen ingrijpend moeten wijzigen op momenten dat er veel verkeer in de lucht of op de grond onderweg is.
- Verkeersleiders en vliegers zullen om een zo veilig mogelijke situatie te creëren te allen tijde proberen te voorkomen dat door (onweers-)buien gevlogen wordt. Buien en verwachte buien in de nabijheid van de luchthaven kunnen het baangebruik dusdanig beperken dat de Buitenveldertbaan ingezet wordt.

In totaal is het baangebruik op basis van weersomstandigheden voor ruim 92% verklaard, zie figuur 1.



Figuur 1

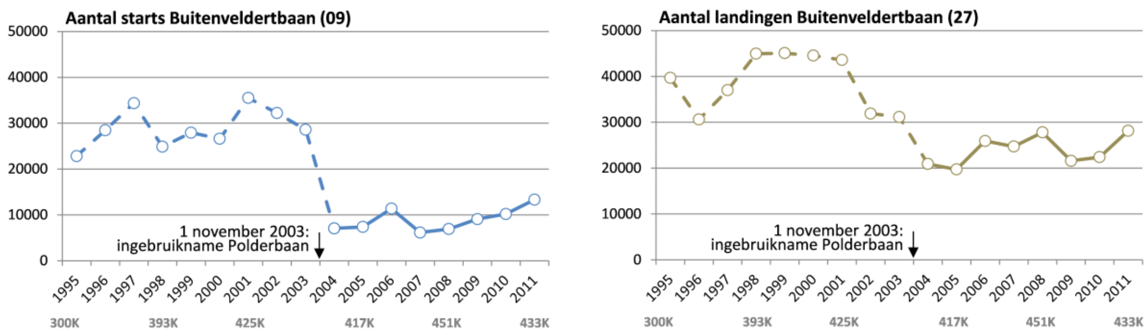
Gebruik Buitenveldertbaan in 2011

Tot slot zijn er nog tal van, minder bepalende, factoren die het baangebruik kunnen beperken waardoor inzet van de Buitenveldertbaan nodig kan zijn. Voorbeelden hiervan zijn: gepland en ongepland onderhoud aan start-/landingsbanen en taxibanen; gebruik van ‘stabiele baancombinaties’ bij noordwesten of zuidoostenwind (kan nodig zijn in verband met onzekerheid in de meteorologische omstandigheden, met name met betrekking tot de windvoorspelling); wisselen van baangebruik waarbij tijdelijk een andere baan wordt ingezet; sneeuw; incidentele gebeurtenissen op of rondom de luchthaven; etc.

In totaal heeft het onderzoek van LVNL op basis van de wind- en zichtcondities, verwachte zichtcondities, (verwachte) (onweers-)buien, onderhoud en baanwisselingen aangetoond dat het gebruik voor 96,9% (circa 1623 uur van het totaal van 1674 uur) van de tijd verklaard kan worden.

Toename gebruik van de Buitenveldertbaan ten opzichte van eerder jaren

Figuur 2 geeft het gebruik van de Buitenveldertbaan (links: starts 09, rechts: landingen 27) sinds 1995. Onder de grafieken is voor enkele jaren het totale aantal vliegtuigbewegingen (in duizendtallen) op Schiphol gegeven.



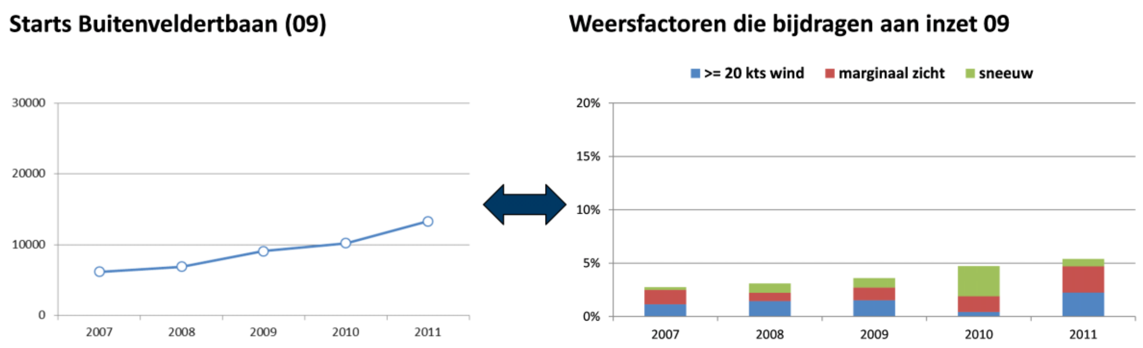
Figuur 2

Uit deze figuur blijkt dat het gebruik van de Buitenveldertbaan sinds de ingebruikname van de Polderbaan in 2003 significant is afgenomen, maar lager dan de aantallen die tot 2003 werden gerealiseerd. Daarnaast blijkt dat het gebruik van de baan als startbaan sinds 2007 van jaar tot jaar is toegenomen en ook dat het aantal landingen op de baan in 2011 hoger is dan voorgaande jaren.

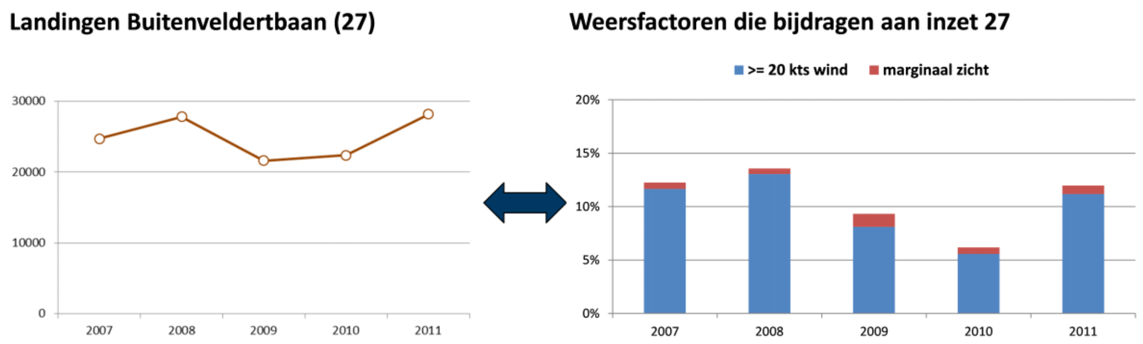
Voor de periode 2007 t/m 2011 heeft To70 een vergelijking gemaakt van de inzet van de baan in relatie tot het weer in die jaren. Op basis van gegevens van het KNMI is bepaald hoe vaak weersfactoren zijn opgetreden die (vooral) bepalend zijn voor gebruik van de Buitenveldertbaan, te weten een krachtige oosten- of westenwind[2], marginaal of slecht zicht en sneeuwval (sneeuwval voor de momenten dat de Buitenveldertbaan als startbaan is ingezet). Figuur 3 geeft deze vergelijking voor het gebruik van de Buitenveldertbaan als startbaan, figuur 4 voor het gebruik van de baan als landingsbaan. Voor de weersfactoren geeft de grafiek het percentage van de tijd aan in het jaar dat de betreffende condities zich voor hebben gedaan.

[2] Het gaat hierbij niet alleen om ‘zuivere‘ oosten- of westenwind, maar ook bijvoorbeeld om situaties waarbij de wind uit zuidwestelijke richting komt met een westelijke windcomponent groter van 20 knopen.

Gebruik Buitenveldertbaan in 2011



Figuur 3



Figuur 4

Uit figuur 3 blijkt dat het aantal uur dat in het jaar een krachtige of hardere oostenwind, marginaal (en slecht) zicht en sneeuw zich voor heeft gedaan van jaar tot jaar is toegenomen sinds 2007. Deze toename houdt een gelijke trend met het aantal starts vanaf de Buitenveldertbaan sinds 2007.

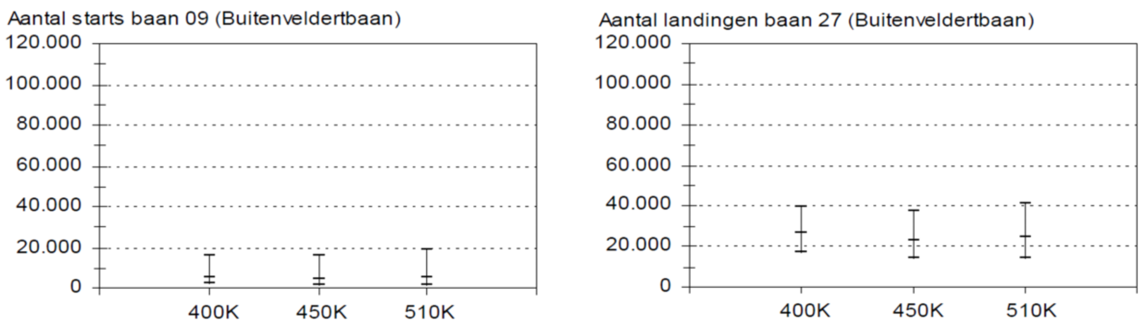
Ook uit figuur 4 blijkt dat het weersbeeld in de afgelopen jaren (westenwind en zicht) een gelijke trend vertoond als het gebruik van de Buitenveldertbaan voor landingen.

Eerste kwartaal gebruiksjaar 2012

In het eerste kwartaal van gebruiksjaar 2012 (november 2011 t/m januari 2012) is er ruim twee keer zo vaak geland op de Buitenveldertbaan als in het gebruiksjaar 2011: resp. 10.006 landingen in 2012 ten opzichte van 4.725 in 2011. Op basis van de meteorologische gegevens van het KNMI blijkt ook hier een relatie met het weersbeeld. In het eerste kwartaal van 2012 is ruim 22% van de tijd een krachtige westenwind of marginaal/ slecht zicht opgetreden; in het eerste kwartaal van 2011 bedroeg dit ‘slechts’ ruim 9%.

Prognoses baangebruik

In de aanloop naar de start van het experimentele gebruik van het nieuwe stelsel zijn de verwachte effecten op het baangebruik inzichtelijk gemaakt voor verschillende jaarvolumes. Bijlage 4 bij de Aldersbrief van 19 augustus 2010 geeft per baan een indicatie van de te verwachte aantallen vliegtuigbewegingen bij jaarvolumes van 400, 450 en 510 duizend bewegingen op Schiphol. De aantallen zijn tot stand gekomen op basis van een prognosemodel dat aan de hand van onder andere historisch weer het verwachte baangebruik bepaalt. In de bijlage is een bandbreedte opgenomen voor het baangebruik, welke gebaseerd is op 38 meteojaren (1971 t/m 2008). Er vanuit gaande dat met deze 38 meteojaren een voldoende grote variëteit in het weersbeeld is meegenomen, betekent dit dat het gebruik van de banen in het algemeen binnen de bandbreedte zal liggen. Omdat het weersbeeld jaar op jaar grote verschillen kan laten zien, is het ook mogelijk dat er grote verschillen in het baangebruik zitten tussen verschillende jaren. Figuur 5 geeft de prognoses voor het gebruik van de Buitenveldertbaan. Behalve de bandbreedte is ook het gemiddelde te verwachten gebruik weergegeven.



Figuur 5

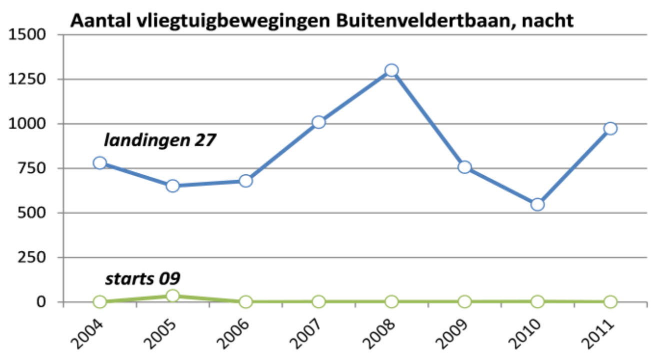
Het effect van het weer op het gebruik van een baan blijkt groter dan het effect van het verkeersvolume. Als deze bandbreedte wordt afgezet tegen het aantal starts en landingen op de Buitenveldertbaan in de periode 2004 tot en met 2011, dan blijkt dat het gebruik in de afgelopen jaren binnen deze bandbreedte valt.

Het prognosemodel blijkt echter een onderschatting te geven van het gebruik van de Buitenveldertbaan. Dit is gebleken uit een onderzoek dat thans wordt uitgevoerd in het kader van de verdere uitwerking van het nieuwe geluidsstelsel. Hoewel het feitelijk gebruik in de afgelopen jaren (ruim) binnen de eerder gegeven bandbreedte is gebleven, zou deze bandbreedte dus mogelijk groter moeten zijn dan thans in de prognoses is weergegeven. De verbetering van het prognosemodel wordt momenteel onderzocht. Daarbij wordt onder andere gekeken bij welke weerscondities welke baancombinatie is ingezet en hoe dat zich verhoudt tot de baanpreferentietabel.

Gebruik van de Buitenveldertbaan in de nacht

Het gebruik van de Buitenveldertbaan in de periode 23.00 tot 6.00 uur is alleen toegestaan voor landingen als andere banen niet beschikbaar of bruikbaar zijn (bijvoorbeeld bij harde (noord-)westenwind). In het gebruiksjaar 2011 is 976 keer geland op de Buitenveldertbaan in de nachtperiode. Een ontheffing is vereist voor het mogen starten van de Buitenveldertbaan in deze periode. In het gebruiksjaar 2011 is er niet gestart vanaf de baan in de nachtperiode (waarbij een marge van enkele minuten wordt gehanteerd). De Inspectie (ILT) heeft voor het gebruiksjaar 2011 beoordeeld dat de geregistreerde afwijkingen niet aan LVNL en de gezagvoerders kunnen worden aangerekend.

Figuur 6 laat voor de periode 2004 t/m 2011 het aantal vliegtuigbewegingen zien dat in de nachtperiode is afgehandeld op de Buitenveldertbaan. Hierin is te zien dat er doorgaans niet gestart wordt in de nacht en dat het aantal landingen tussen de circa 550 en 1300 heeft geschommeld.



Figuur 6

Gebruik van de Buitenveldertbaan en handhaving

Ondanks dat in 2010 een experiment is gestart met een nieuw geluidsstelsel, gelden formeel nog de regels en grenswaarden van het huidige geluidsstelsel. Hierin zijn grenswaarden gesteld aan de jaarlijkse geluidbelasting in 'handhavingspunten'. Handhavingspunten zijn fictieve punten op vaste locaties rond de luchthaven. Het gebruik van de banen is gelimiteerd door de grenswaarden in deze punten. Voor de Buitenveldertbaan betreft dit vooral de punten 19 t/m 23.

Bij de afhandeling van het verkeer is uitgegaan van de regels van het nieuwe stelsel, waarbij nadrukkelijk niet gestuurd is op de geluidbelasting in de handhavingspunten. Dit heeft echter niet geleid tot overschrijding van één van de grenswaarden in de handhavingspunten in het gebruiksjaar 2011. De verwachting is dan ook dat de inzet van de Buitenveldertbaan niet anders zou zijn geweest in het huidige stelsel.

Toch is er wel een belangrijk verschil tussen het huidige en het nieuwe geluidsstelsel. De regels in het nieuwe geluidsstelsel beogen dat de baan niet vaker wordt ingezet dan nodig. In het huidige stelsel is het gebruik van de Buitenveldertbaan echter toegestaan zolang de grenswaarden niet overschreden worden. Dat betekent dat ook al is het gebruik van de baan strikt genomen niet nodig, deze wel ingezet mag worden. Dit kan zich bijv. voordoen als een grenswaarde nabij een andere baan bereikt dreigt te worden. Om een overschrijding van de grenswaarde te voorkomen, zou dan afgeweken moeten worden van het geluidspreferentieel baangebruik, waardoor minder preferente baancombinaties meer ingezet zouden worden.

Behalve dat er beperkingen zijn gesteld aan het gebruik van de baan, is er voor de luchtvaartpartijen ook een belangrijke prikkel om de Buitenveldertbaan zo min mogelijk in te zetten. Deze prikkel betreftde groeiruimte voor Schiphol, welke beperkt is door de wettelijke eis voor een minimale bescherming van de omgeving. Eén van de aspecten waar deze bescherming in is uitgedrukt, is een maximum aan het aantal woningen met een geluidsbelasting van 58 dB(A) L_{den} of hoger. Gebruik van andere banen in plaats van de Buitenveldertbaan heeft een gunstig effect op het aantal geluidsbelaste woningen, en daarmee op de groeiruimte.

Landingen Kaagbaan (baan 24) vanuit het oosten

Behalve over het gebruik van de Buitenveldertbaan zijn ook vragen gesteld over het gebruik van de Kaagbaan voor landingen vanuit het oosten.

De Kaagbaan wordt gebruikt voor het landen vanuit en starten richting het zuidwesten. Incidenteel wordt de baan echter ook gebruikt voor landingen vanuit het oosten. De vliegpaden die het verkeer daarbij vliegt, zijn gelijk aan die van de nadering naar de Buitenveldertbaan en pas op lage hoogte, boven het luchthaventerrein, wordt afgedraaid richting de Kaagbaan. Jaarlijks landen circa 1.500 tot 2.000 vliegtuigen op deze wijze op de Kaagbaan. Het gebruik is daarmee beperkt. Dit komt doordat bij de weerscondities waaronder dit gebruik mogelijk is, de Kaagbaan in principe al als startbaan in gebruik is (en dus niet intensief voor landingen gebruikt kan worden) en ook al geland wordt / zou kunnen worden op de Buitenveldertbaan.

In de telling van het aantal vliegtuigbewegingen op een baan worden deze landingen meegeteld als landingen op de Kaagbaan (in de richting 24). Deze landingen worden in het huidige geluidsstelsel, net als alle andere vliegtuigbewegingen, meegenomen op basis van de route die de vliegtuigen daadwerkelijk afgelegd hebben. Daardoor tellen ze op dezelfde manier mee in de geluidbelasting als landingen op de Buitenveldertbaan. In het nieuwe stelsel wordt na afloop van een gebruiksjaar gecontroleerd of het verkeer binnen de grenzen van de minimale bescherming van de omgeving is afgehandeld. Ook hier worden vliegtuigbewegingen meegenomen op basis van de daadwerkelijk gevlogen routes en zullen landingen op de Kaagbaan in de richting 24 ook op dezelfde manier bijdragen aan de geluidbelasting rond Schiphol als landingen op de Buitenveldertbaan.